

# VU Research Portal

## Het effect van opleidingsspecificiteit op school-naar-werk-transities: een trajectaanpak

Mattijssen, Lucille; Pavlopoulos, Dimitris; Smits, Wendy

### **published in**

Tijdschrift voor arbeidsvraagstukken  
2020

### **document version**

Publisher's PDF, also known as Version of record

### **document license**

Article 25fa Dutch Copyright Act

[Link to publication in VU Research Portal](#)

### **citation for published version (APA)**

Mattijssen, L., Pavlopoulos, D., & Smits, W. (2020). Het effect van opleidingsspecificiteit op school-naar-werk-transities: een trajectaanpak. *Tijdschrift voor arbeidsvraagstukken*, 36(4), 389-410.  
[https://www.tijdschriftvoorarbeidsvraagstukken.nl/inhoud/tijdschrift\\_artikel/TA-36-4-3/Het-effect-van-opleidingsspecificiteit-op-school-naar-werk-transities-een-trajectaanpak](https://www.tijdschriftvoorarbeidsvraagstukken.nl/inhoud/tijdschrift_artikel/TA-36-4-3/Het-effect-van-opleidingsspecificiteit-op-school-naar-werk-transities-een-trajectaanpak)

### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

### **Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

### **E-mail address:**

[vuresearchportal.ub@vu.nl](mailto:vuresearchportal.ub@vu.nl)

Bedankt voor het downloaden van dit artikel. De artikelen uit de (online)tijdschriften van Uitgeverij Boom zijn auteursrechtelijk beschermd. U kunt er natuurlijk uit citeren (voorzien van een bronvermelding) maar voor reproductie in welke vorm dan ook moet toestemming aan de uitgever worden gevraagd.

# Boom

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikelen 16h t/m 16m Auteurswet 1912 jo. Besluit van 27 november 2002, Stb 575, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoeding te voldoen aan de Stichting Reprorecht te Hoofddorp (postbus 3060, 2130 KB, [www.reprorecht.nl](http://www.reprorecht.nl)) of contact op te nemen met de uitgever voor het treffen van een rechtstreekse regeling in de zin van art. 16l, vijfde lid, Auteurswet 1912.

Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16, Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot de Stichting PRO (Stichting Publicatie- en Reproductierechten, postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, [www.cedar.nl/pro](http://www.cedar.nl/pro)).

*No part of this book may be reproduced in any way whatsoever without the written permission of the publisher.*

[info@boomamsterdam.nl](mailto:info@boomamsterdam.nl)  
[www.boomuitgeversamsterdam.nl](http://www.boomuitgeversamsterdam.nl)

# Het effect van opleidingsspecificiteit op school-naar-werktransities: een trajectaanpak

Lucille Mattijssen, Dimitris Pavlopoulos & Wendy Smits\*

*Dit artikel gebruikt een trajectaanpak, multichannel sequentieanalyse, om het effect van specificiteit van de opleidingsrichting op de school-naar-werktransities in Nederland te analyseren. Met deze methode kunnen school-naar-werktransities als een geheel worden bestudeerd en kunnen de typen school-naar-werktransities in kaart worden gebracht in termen van werkzekerheid en inkomenszekerheid. Hiervoor wordt gebruikgemaakt van registerdata van het CBS, waarmee het cohort schoolverlaters van 2009/2010 gedurende 72 maanden gevolgd wordt wat betreft arbeidsmarktpositie en inkomen. We gebruiken een continue specificiteitsschaal, waarin specificiteit wordt uitgedrukt als de mate waarin schoolverlaters uit een opleiding in een beperkt aantal beroepen terecht komen. De resultaten laten zien dat specifiekere opleidingen in het algemeen resulteren in school-naar-werktransities met hogere niveaus van werk- en inkomenszekerheid. Het effect van specificiteit verschilt echter per opleidingsniveau: specificiteit heeft voornamelijk positieve effecten op mbo-4- en hbo-bachelorniveau, terwijl specificiteit niet noodzakelijkerwijs een voordeel is op andere opleidingsniveaus.*

## Inleiding

Inzicht in de succesfactoren voor een geslaagde transitie van school naar werk is van cruciaal belang voor beleid gericht op het voorkomen van precariteit in het begin en later in de loopbaan. Dat opleiding een belangrijke rol speelt in de school-naar-werktransitie is reeds in talloze onderzoeken vastgesteld. Waar het onderzoek zich aanvankelijk richtte op de effecten van opleidingsniveau op school-naar-werktransities (Van de Werfhorst, Sullivan, & Cheung, 2003; Van der Velden & Wolbers, 2003), wordt er tegenwoordig meer aandacht besteed aan in hoeverre de opleidingsrichting van invloed is op deze transitie (Ballarino & Bratti, 2009; Klein, 2011). Opleidingsrichtingen verschillen namelijk in het type vaardigheden dat zij hun leerlingen verschaffen. Sommige opleidingsrichtingen leren voornamelijk specifieke vaardigheden aan, die gebruikt kunnen worden in een beperkt aantal beroepen. Andere opleidingen leren weer algemenere vaardigheden aan, die in een groot aantal beroepen kunnen worden gebruikt. Weer andere opleidingen leren een mix van beide typen vaardigheden aan. Vooral specifieke vaardigheden zouden tot succesvolle school-naar-werktransities leiden: specifieke vaardigheden zouden in de bijbehorende beroepen productiever zijn dan algemene vaardigheden (Becker, 1993), een sterker signaal van goede kwaliteit

\* Lucille Mattijssen is werkzaam bij de Vrije Universiteit Amsterdam. E-mail: l.m.s.mattijssen@vu.nl. Dimitris Pavlopoulos is werkzaam bij de Vrije Universiteit Amsterdam. Wendy Smits is werkzaam bij Maastricht University en het Centraal Bureau voor de Statistiek.

en trainbaarheid zijn richting werkgevers (Thurow, 1975) en toegang geven tot beschermde beroepen (Van de Werfhorst, 2011).

In dit artikel wordt nagegaan in hoeverre de specificiteit van opleidingsrichtingen van invloed is op school-naar-werktransities in Nederland. Hoewel deze vraag vaak onderwerp is geweest van empirisch onderzoek, heeft dat zich tot nu toe veelal gericht op uitkomsten op één punt in tijd, bijvoorbeeld de arbeidsmarktpositie  $t$  jaar na het betreden van de arbeidsmarkt. De school-naar-werktransitie laat zich echter niet goed beschrijven door één moment. Deze periode wordt juist vaak gekenmerkt door regelmatige baanwisselingen, om uiteindelijk de beste match tussen schoolverlater en baan te bereiken. Door te kijken naar slechts één moment in de school-naar-werktransitie wordt de complexiteit van deze periode onderschat, zeker nu arbeidsmarkten steeds flexibeler worden en banen voor het leven steeds zeldzamer (Brzinsky-Fay, 2014). Brzinsky-Fay (2007) pleit daarom voor het gebruik van een trajectaanpak om school-naar-werktransities te analyseren, zodat de hele school-naar-werktransitie tot haar recht komt. Sequentieanalyse is zo'n trajectaanpak die veelvuldig wordt gebruikt om longitudinale fenomenen te bestuderen, waaronder school-naar-werktransities (Aisenbrey & Fasang, 2017; Berloff, Matteazzi, Mazzolini, Şandor, & Villa, 2019; Fuller & Stecy-Hildebrandt, 2015).

Een bijkomend voordeel van sequentieanalyse is dat het onderzoekers toestaat om meerdere aspecten van hetzelfde longitudinale fenomeen tegelijkertijd te bestuderen, met behulp van *multichannel* sequentieanalyse. Door middel van multichannel sequentieanalyse kan de school-naar-werktransitie niet alleen worden geanalyseerd wat betreft arbeidsmarktpositie, maar ook wat betreft inkomen. Op deze wijze wordt een beeld verkregen van zowel de werkzekerheid als de inkomenszekerheid van schoolverlaters gedurende de transitie van school naar werk. Ook kunnen mogelijke uitwisselingen tussen werk- en inkomenszekerheid worden vastgesteld, bijvoorbeeld een vaste baan met een lager inkomen tegenover een tijdelijke baan met een hoger inkomen. Mattijssen, Smits en Pavlopoulos (2018) tonen in de context van loopbanen van flexwerkers ook aan dat multichannel sequentieanalyse tot genuanceerdere inzichten leidt dan slechts het analyseren van één moment in de tijd.

De bijdrage van dit artikel is tweevoudig: allereerst gebruiken we multichannel sequentieanalyse om school-naar-werktransities in kaart te brengen wat betreft werk- en inkomenszekerheid. Daarnaast maken we gebruik van een continue specificiteitsschaal, ontwikkeld door Diprete, Bol, Eller en Van de Werfhorst (2017) om de specificiteit van opleidingen te meten. Deze schaal drukt specificiteit uit als de mate waarin schoolverlaters uit een bepaalde opleiding in een beperkt aantal beroepen geconcentreerd zijn. Een opleiding waarvan de schoolverlaters in slechts een beperkt aantal beroepen geconcentreerd zijn, is specifieker dan een opleiding waarvan de schoolverlaters in een groot aantal beroepen geconcentreerd zijn. Deze specificiteitsschaal is nog niet eerder gebruikt in combinatie met een trajectaanpak. Op deze manier krijgen we genuanceerdere inzichten in het effect van specificiteit op school-naar-werktransities in Nederland. In de paragraaf 'Theoretisch kader' zullen we ingaan op de theorieën die verklaren hoe specificiteit gerelateerd is aan arbeidsmarktuitskomsten. De paragraaf 'Data en methoden' beschrijft welke data we gebruikt hebben voor de analyse, hoe de specificiteitsschaal is geconstrueerd en hoe de multichannel sequentieanalyse is

uitgevoerd. In de paragraaf 'Resultaten' bespreken we de typologie van school-naar-werktransities en hoe deze gerelateerd zijn aan de specificiteit van opleidingen. Tot slot bespreken we in de paragraaf 'Discussie' hoe onze resultaten zich verhouden tot onze verwachtingen op basis van de theorie.

## Theoretisch kader

Opleidingen zijn bepalend voor arbeidsmarktuitskomsten. In de eerste plaats speelt natuurlijk het opleidingsniveau een grote rol: hoe hoger het opleidingsniveau, hoe beter de arbeidsmarktuitskomsten gemiddeld genomen zullen zijn (Becker, 1993). Daarnaast speelt ook de specificiteit van de opleidingsrichting een rol in de arbeidsmarktuitskomsten van schoolverlaters. Er zijn drie theorieën die hier een verklaring voor bieden.

Volgens de *theorie van het menselijk kapitaal* (Becker, 1993) resulteren sommige opleidingsrichtingen in meer productieve vaardigheden dan andere. Met deze vaardigheden zouden schoolverlaters minder inwerktijd nodig hebben en productiever zijn, waardoor ze aantrekkelijk zijn voor werkgevers. Dit zou in het bijzonder gelden voor specifieke vaardigheden: als deze worden aangeleerd tijdens de opleiding, scheelt dat veel inwerktijd in de bijpassende beroepen en resulteert dat in een direct hoge productiviteit. Bij schoolverlaters van een algemene opleiding zal er altijd wel enige inwerktijd nodig zijn om hen de gewenste productiviteit te laten behalen.

Specifieke vaardigheden bieden echter niet altijd voordelen. Inherent aan specifieke vaardigheden is namelijk dat ze slechts in beperkte contexten inzetbaar zijn. Dat maakt deze vaardigheden minder flexibel en wendbaar dan algemene vaardigheden. Als de vraag naar deze specifieke vaardigheden daalt, kunnen mensen met deze vaardigheden minder makkelijk uitwijken naar andere beroepen dan mensen met algemene vaardigheden (Forster, Bol, & Van de Werfhorst, 2016). Daarnaast kunnen specifieke vaardigheden door technologische veranderingen en automatisering sneller gedateerd raken. Op de lange termijn kunnen specifieke vaardigheden dus ook nadelig uitpakken (Van de Werfhorst, 2014).

Een tweede theorie in het voordeel van specifieke opleidingsrichtingen is de *theorie over baancompetitie* (Thurow, 1975). Volgens deze theorie leveren opleidingen geen productieve vaardigheden, maar wordt echte productiviteit pas opgedaan tijdens training op het werk zelf. Opleidingen functioneren vooral als signaal richting werkgevers over de kwaliteit en de trainbaarheid van de werknemer. Specifieke opleidingen hebben vaak het imago om uitdagender te zijn dan algemene opleidingen en zijn dus een sterker signaal van trainbaarheid naar werkgevers toe (Reimer, Noelke, & Kucel, 2008). Hierdoor zouden specifieke opleidingen tot betere arbeidsmarktuitskomsten leiden dan algemenere opleidingen. Tot slot pleit ook de *theorie van sociale sluiting* in het voordeel van specifiekere opleidingen (Bol & Weeden, 2015; Van de Werfhorst, 2011). Specifiekere opleidingen bieden namelijk vaak toegang tot beschermde beroepen (zoals dat van arts) die alleen uitgeoefend mogen worden met een diploma van de bijbehorende opleiding. Omdat zulke beroepen, in tegenstelling tot algemenere beroepen, niet vrij toegankelijk zijn en er dus een schaarser aanbod is van mensen die dat beroep kunnen uitoefenen, kunnen er betere arbeidsvoorwaarden worden geregeld

in deze beroepen, zoals een hoger loon en snellere baan zekerheid. Op die manier leiden specifiekere opleidingen via deze beschermde beroepen tot betere arbeidsmarkttuitkomsten.

De institutionele context is bepalend voor in hoeverre deze mechanismen relevant zijn. Bol en Van de Werfhorst (2011) tonen aan dat in landen met beroepsgesichte en gedifferentieerde onderwijssystemen specifieke vaardigheden resulteren in een hogere beroepsstatus. Nederland is hier een goed voorbeeld van: de Nederlandse institutionele context wordt namelijk gekenmerkt door een grote mate van coördinatie en verbanden tussen werkgevers en werknemers. Dit ziet men op de arbeidsmarkt, waar werknemers- en werkgeversorganisaties collectief onderhandelen over arbeidsvoorwaarden, maar ook in het onderwijs. Het Nederlandse onderwijssysteem is sterk gestratificeerd, gedifferentieerd en gestandaardiseerd, waardoor het voor werkgevers duidelijk is welke productieve vaardigheden studenten opdoen in opleidingen. Werkgevers kunnen hierdoor de productiviteit van hun sollicitanten goed inschatten, in lijn met de theorie van het menselijk kapitaal. Daarnaast zijn er door het hele onderwijs relatief goede connecties tussen werkgevers en opleidingen, vooral in het middelbaar beroepsonderwijs. Hierdoor sluiten opleidingen sterk aan bij de wensen van werkgevers en kunnen werkgevers bepaalde, voornamelijk specifiekere, opleidingen vereisen voor bepaalde beroepen. Ook dit resulteert volgens de theorie van sociale sluiting in betere arbeidsmarkttuitkomsten. Di Stasio en Van de Werfhorst (2016) laten tevens zien dat het met name de mechanismen van de theorie van het menselijk kapitaal en de theorie van sociale sluiting zijn die in Nederland het voordeel van specifiekere opleidingen verklaren. We verwachten daarom dat specificiteit de kans op school-naar-werktransities met veel werk- en inkomenszekerheid vergroot.

Eerdere studies naar de effecten van specificiteit op arbeidsmarkttuitkomsten in de Nederlandse context geven slechts een beperkt beeld van school-naar-werktransities. De eerste beperking is dat deze zich vaak richtten op het effect van specificiteit op enkele arbeidsmarkttuitkomsten op een bepaald moment in de tijd. De overgang van school naar werk is echter eerder een proces dan een gebeurtenis die op één moment in de tijd plaatsvindt. Tijdens dit proces wisselen schoolverlaters nog regelmatig van baan totdat zij een goede match bereiken, zowel wat betreft arbeidsmarktpositie als wat betreft inkomen. Daarom doet een trajectaanpak meer recht aan deze belangrijke fase in loopbanen, omdat zo deze hele fase als geheel kan worden meegenomen bij het bepalen van de kwaliteit van de school-naar-werktransitie (Brzinsky-Fay, 2007). Een studie van Middeldorp, Edzes en Van Dijk (2019) analyseert het effect van specificiteit op de school-naar-werktransities van schoolverlaters in Nederland op mbo-3- en havo/vwo-niveau met behulp van (singlechannel) sequentieanalyse van arbeidsmarktposities. Hiermee laten zij niet alleen de variatie in school-naar-werktransities zien, maar ook dat sommige school-naar-werktransities worden gekenmerkt door wisselingen in arbeidsmarktposities. Zij vinden dat specificiteit resulteert in betere school-naar-werktransities.

De studie van Middeldorp en collega's (2019) wordt echter ook gekenmerkt door een andere beperking die vaak voorkomt in onderzoek naar het effect van specificiteit, namelijk dat zij specificiteit operationaliseren door al het beroepsonderwijs als specifiek te labelen en al het andere onderwijs als algemeen. Deze aanpak

wordt in veel andere studies ook toegepast. De conclusie van zulke onderzoeken is in het algemeen dat specificiteit leidt tot betere arbeidsmarkttuitkomsten (Forster et al., 2016; Hanushek, Schwerdt, Woessmann, & Zhang, 2017), maar dat doet geen recht aan de grote variatie in specificiteit binnen het als specifiek gelabelde beroepsonderwijs en het als algemeen gelabelde niet-beroepsonderwijs. DiPrete en collega's (2017) ontwikkelden daarom een continue specificiteitsschaal, die uitdrukt in hoeverre mensen met een bepaalde opleiding verspreid zijn over beroepen, ten opzichte van de algemene verspreiding van mensen over beroepen, zonder rekening te houden met opleiding. Deze specificiteitsschaal geeft een objectiever beeld van de mate van specificiteit van opleidingen, en dus van de mate van voorbereiding op een beperkt aantal beroepen. Forster en Bol (2018) gebruiken deze schaal in de Nederlandse context. Ze laten zien dat er binnen de traditionele dichotomie van specifieke en algemene opleidingen grote variatie in specificiteit bestaat. In hun verklarende analyse vinden zij verder dat specifieke opleidingen aanvankelijk leiden tot een grotere kans op werk, maar dat dit effect over de tijd afneemt.

## Data en methoden

### *Data*

Dit artikel maakt gebruik van registerdata uit het Stelsel van Sociaal Statistische Bestanden (SSB; Bakker, Van Rooijen, & Van Toor, 2014) van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Deze registerdata bevatten informatie over de arbeidsmarktpositie en het inkomen van het cohort schoolverlaters in Nederland van 2009/2010. Met deze data kunnen de school-naar-werktransities in kaart gebracht worden vanaf het moment van schoolverlaten tot en met december 2016. Omdat het cohort de opleiding heeft verlaten tussen 1 oktober 2009 en 30 september 2010, kunnen zij minstens gedurende 72 maanden worden gevolgd, waardoor er een gedetailleerd longitudinaal beeld kan worden gecreëerd van hun school-naar-werktransitie. Informatie over de laatst gevolgde opleiding is verkregen vanuit de Onderwijsarchieven van het CBS (Linder, Van Roon, & Bakker, 2011), waarin opleidingsgegevens worden verzameld vanuit een aantal verschillende registers en de Enquête Beroepsbevolking. Voor het cohort 2009/2010 was in deze archieven de volledige onderwijshistorie te achterhalen. Informatie over de laatst gevolgde opleiding voor schoolverlaten is op individueel niveau gekoppeld aan de registerdata met informatie over de arbeidsmarktposities en het inkomen.

In onze analyse richten we ons op de 'definitieve' arbeidsmarktintrede: de arbeidsmarktintrede na het volgen van een opleiding die als doel heeft om een carrière op te bouwen. We zijn dus niet geïnteresseerd in tijdelijke arbeidsmarktintredes, bijvoorbeeld wanneer studenten een tussenjaar nemen. Daarom richten we ons in de eerste plaats specifiek op opleidingsniveaus die hoofdzakelijk voorbereiden op arbeidsmarktintrede: mbo 2, mbo 3, mbo 4, hbo-bachelor en -master, en wo-bachelor en -master. In tegenstelling tot Middeldorp en collega's (2019), die schoolverlaters op mbo-3-niveau vergelijken met schoolverlaters op havo/vwo-niveau, worden schoolverlaters op havo/vwo-niveau in dit onderzoek niet meegenomen, omdat dit opleidingsniveau – hoewel het gediplomeerden een

startkwalificatie verschaft – hoofdzakelijk voorbereidt op vervolgonderwijs. Veel schoolverlaters met dit niveau gaan op een later moment alsnog een vervolgoopleiding volgen, waardoor er niet gesproken kan worden van definitieve arbeidsmarktintrede. Zij die dat niet doen, vormen een uitzonderlijke groep: de kans is daarom groot dat het niet zozeer het feit dat hun opleiding algemeen is dat hun arbeidsmarktuitkomsten bepaald, maar eerder het feit dat zij afwijken van het standaard pad en mogelijke niet-geobserveerde kenmerken die daarmee samenhangen. Daarnaast worden ook schoolverlaters die in de periode na schoolverlaten langer dan 10 maanden terugkeren naar onderwijs uitgesloten van de analyse, omdat dit waarschijnlijk impliceert dat de definitieve school-naar-werktransitie pas later heeft plaatsgevonden.

Omdat we ons willen richten op de eerste school-naar-werktransitie van schoolverlaters met een reguliere schoolloopbaan, richten we ons uitsluitend op schoolverlaters jonger dan 30. Oudere schoolverlaters hebben wellicht eerder de arbeidsmarkt betreden, zijn pas op latere leeftijd aan een opleiding begonnen of hebben heel lang over hun opleiding gedaan. We nemen ook geen deelnemers aan deeltijdonderwijs mee, omdat die vaak al een volwaardige baan hebben naast hun studie. Tot slot worden alle schoolverlaters meegenomen, ongeacht of zij het diploma van de laatst gevolgde opleiding hebben behaald. De uiteindelijke populatie bestaat uit 182.057 schoolverlaters.

### *Specificiteitsschaal*

Om specificiteit te meten, maken we gebruik van de specificiteitsschaal die ontwikkeld is door DiPrete en collega's (2017). Deze schaal drukt het verband uit tussen opleidingsrichtingen en beroepen door rekening te houden met de verdeling van schoolverlaters over beroepen. De formele definitie van deze schaal is als volgt:

$$\text{Specificiteit}(opl) = \sum_j p_{j|g} \log \left( \frac{p_{j|g}}{p_j} \right) \quad (1)$$

waarbij  $p_{j|g}$  de kans is om beroep  $j$  te hebben gegeven opleidingsrichting  $g$ , en  $p_j$  de kans is om beroep  $j$  te hebben onafhankelijk van de opleidingsrichting. Een hoge score op deze schaal betekent dat de opleidingsrichting sterk verbonden is met een beperkt aantal beroepen.

Om de specificiteit van Nederlandse opleidingsrichtingen te berekenen, gebruiken we data uit de Enquête Beroepsbevolking van 2008 tot en met 2010 (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2010). Met deze data kunnen we een representatief beeld krijgen van de verdeling van opleidingsrichtingen over beroepen. Als opleidingsclassificatie gebruiken we de *Opleidingsclassificatie naar Niveau en Richting 2019* van het CBS en het Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (ROA) (Bakens, Dijkma & Fouarge, 2019). Deze classificatie maakt onderscheid tussen opleidingsniveaus en -richtingen. Als beroepenclassificatie gebruikten we de Beroepenindeling ROA-CBS, BRC-2014 (ROA & CBS, 2014). Bij een specificiteitsschaal die gebaseerd is op de feitelijke werkgelegenheidsverdeling van schoolverlaters kan een vertekening optreden door de conjuncturele

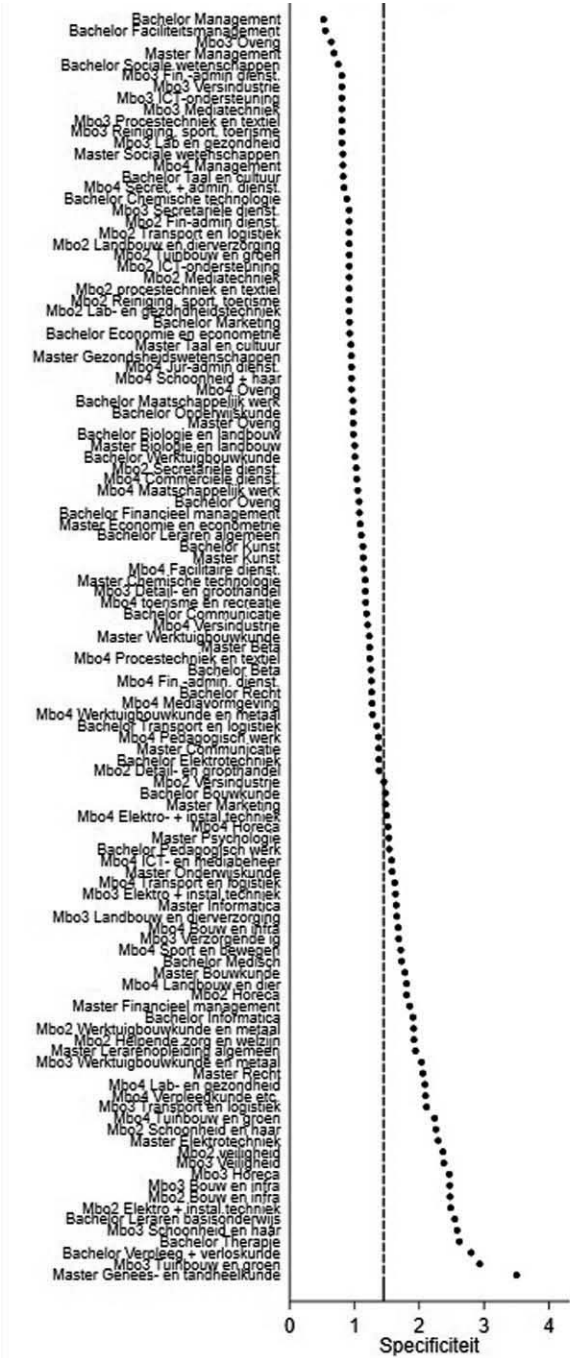


situatie. Schoolverlaters die geen werk kunnen vinden in het beroep waarvoor ze zijn opgeleid wijken noodgedwongen uit naar andere beroepen, waardoor de opleiding in tijden van laagconjunctuur minder specifiek lijkt dan in tijden van hoogconjunctuur. Om dit probleem op te vangen zijn we uitgegaan van een populatie van mensen die maximaal 15 jaar ouder waren dan de geschatte afstudeerleeftijd. Dit geeft een grote variatie in de tijd van arbeidsmarktintrede, waardoor conjuncturele schommelingen minder van invloed zijn op de specificiteitsscore. Deze leeftijdsgrens varieerde dus van 33 voor mbo 2 tot 42 voor wo-masteropleidingen.

Gebruikmakend van populatiegewichten berekenden we het gemiddeld aantal werkenden in iedere opleiding-beroepscombinatie in die drie jaar. Als een opleiding-beroepscombinatie minder dan 2500 individuen bevatte, werd deze als 'te klein' gecodeerd en niet meegenomen als losse categorie in de schaalconstructie, maar samengevoegd met andere opleiding-beroepscombinaties met te weinig individuen. Voor de opleidingen werd er één categorie 'te klein' aangemaakt per opleidingsniveau, maar voor de beroepen werd er één categorie 'te klein' aangemaakt voor alle beroepen tezamen. In totaal konden we 97 opleidingsrichtingen en 93 beroepen onderscheiden. Met deze combinaties werd de specificiteit per opleidingsrichting berekend. Deze scores zijn te vinden in figuur 1. Op deze schaal scoorde mbo 2 detailhandel gemiddeld (1,45), de masteropleiding management het laagst (0,52) en de master geneeskunde het hoogst (3,5). De master geneeskunde gaat echter gepaard met een specifieke school-naar-werktransitie, namelijk een medische specialisatie in een bepaald domein die meestal op basis van tijdelijke contracten plaatsvindt. De school-naar-werktransitie ligt hier dus grotendeels vast. Hierdoor zou het effect van specificiteit sterk beïnvloed kunnen worden. Om enige bias in de schattingen van het effect van specificiteit veroorzaakt door deze groep weg te nemen, nemen we in de verklarende analyses een dummyvariabele mee voor de master geneeskunde. Voor de analyses is de specificiteitsschaal gestandaardiseerd.

#### *Multichannel sequentieanalyse*

Om de school-naar-werktransities in kaart te brengen, gebruiken we multichannel sequentieanalyse. Sequentieanalyse is een statistische methode die gebruikt kan worden om een longitudinale serie van staten (zoals arbeidsmarktposities) te beschrijven en als geheel te bestuderen. Vervolgens kan met afstandsalgoritmen worden berekend in hoeverre sequenties op elkaar lijken en kunnen clusteralgoritmen worden gebruikt om de sequenties te classificeren in een typologie (Abbott & Tsay, 2000). Met multichannel sequentieanalyse kunnen meerdere aan elkaar gekoppelde sequenties per individu tegelijkertijd worden geanalyseerd. We voeren de sequentieanalyse uit in R met gebruik van de packages *TraMineR* (Gabadinho, Ritschard, Studer, & Nicolas, 2011) en *WeightedCluster* (Studer, 2013).



Figuur 1 Specificiteit per opleidingsrichting

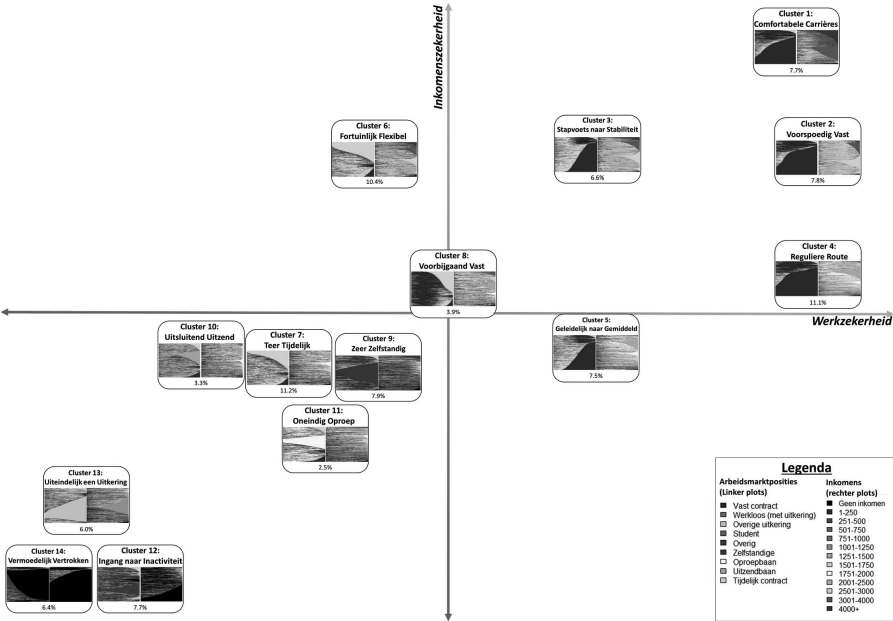
In onze multichannel sequentieanalyse hebben we twee sequenties per individu: een van arbeidsmarktposities en een van maandelijkse inkomensniveaus. De arbeidsmarktposities die worden onderscheiden zijn: vast contract, tijdelijk contract, uitzendbaan, oproepbaan, zelfstandige, werkloosheidsuitkering, bijstand, student, inactief en onbekend. Omdat sequentieanalyse alle staten als discrete variabelen behandelt, zijn de inkomens ingedeeld in categorieën. Bij deze inkomenscategorieën is er bij de lagere inkomens gekozen voor een smallere range dan bij de hogere inkomenscategorieën, omdat inkomensfluctuaties op een lager inkomensniveau een grotere impact hebben dan inkomensfluctuaties op hogere inkomensniveaus.

De gelijkenis van de sequenties is bepaald met gebruik van het Hamming Distance-algoritme (Hamming, 1950). Omdat dit algoritme niet toestaat om staten in te voegen of te verwijderen, is het gevoeliger voor verschillen in de timing van gebeurtenissen. Zo worden school-naar-werktransities met een snelle transitie van tijdelijk naar vast werk minder snel geclassificeerd als gelijk aan school-naar-werktransities met een late transitie naar vast werk (Studer & Ritschard, 2016). Vervolgens zijn de sequenties geclusterd met het Ward clusteralgoritme. Het aantal typen school-naar-werktransities is kwalitatief bepaald, omdat standaard clusterkwaliteitsmaatstaven niet konden worden toegepast vanwege de hoge heterogeniteit in de sequenties. In plaats daarvan maken we om een betrouwbaar aantal clusters te bepalen gebruik van de replicatiestrategie ontwikkeld door Mattijssen en Pavlopoulos (2019) (meer hierover in de appendix bij dit artikel). Deze procedure resulteerde in een typologie van 14 clusters, die we bespreken in de resultaten.

## Resultaten

### *Typologie van school-naar-werktransities*

Om de 14 clusters overzichtelijker te maken, hebben we in figuur 2 deze clusters op een assenstelsel geplaatst, met werkzekerheid op de x-as en inkomenszekerheid op de y-as. Hierdoor is in een oogopslag duidelijk welke school-naar-werktransities succesvol zijn en welke meer precair. De plaatsing van de clusters op dit assenstelsel is kwalitatief, maar wel met inachtneming van kwantitatieve indicatoren. Voor de plaatsing op de dimensie werkzekerheid is rekening gehouden met de gemiddelde tijd die werkend is doorgebracht binnen sequenties, de gemiddelde tijd die in een vast contract is doorgebracht en de gemiddelde duur tot een vast contract. Voor inkomenszekerheid is rekening gehouden met het gemiddelde within-sequentie inkomen en de within-sequentie standaarddeviatie van het inkomen. Op basis hiervan is ieder cluster kwalitatief op het assenstelsel geplaatst en heeft ieder cluster ook een bijpassende naam gekregen. Meer informatie over deze kenmerken kan worden gevonden in tabel A1 in de appendix.



**Figuur 2** Typologie van school-naar-werk transitie, geclassificeerd op basis van werk- en inkomenszekerheid (op [www.tijdschriftvoorarbeidsvraagstukken.nl](http://www.tijdschriftvoorarbeidsvraagstukken.nl) is een kleurenversie van deze figuur opgenomen)

Aan de rechterbovenkant van het assenstelsel zijn de school-naar-werktransities te vinden die gekenmerkt worden door hoge niveaus van werk- en inkomenszekerheid. In de clusters *Comfortabele Carrières*, *Voorspoedig Vast* en *Reguliere Route* maken schoolverlaters de transitie naar vast werk relatief snel. In het cluster *Stapvoets naar Stabiliteit* hebben schoolverlaters langere tijd een tijdelijk contract voordat zij de transitie naar een vaste baan maken. Al deze typen school-naar-werktransities gaan gepaard met hogere niveaus van inkomenszekerheid. De hoogste inkomens worden verdiend in *Comfortabele Carrières* en de lagere, maar nog steeds redelijke inkomens in *Reguliere Route*. *Stapvoets naar Stabiliteit* heeft lagere startinkomens dan *Voorspoedig Vast*, maar gaat gepaard met grotere inkomensgroei, resulterend in hogere eindinkomens. In zijn geheel bevat dit succesvolle kwadrant 33,2% van de school-naar-werktransities.

Aan de linkeronderkant van het assenstelsel zijn de precare school-naar-werktransities te vinden die gekenmerkt worden door lage niveaus van zowel werk- als inkomenszekerheid. Dit zijn zowel school-naar-werktransities waarin schoolverlaters niet werkzaam zijn (zoals *Ingang naar Inactiviteit* en *Uiteindelijk een Uitkering*, samen goed voor 13,7% van de school-naar-werktransities) als school-naar-werktransities waarin schoolverlaters weliswaar werkzaam zijn, maar in onzekere, laagbetaalde banen. Voorbeelden hiervan zijn *Teer Tijdelijk*, *Oneindig Oproep*, *Uitsluitend Uitzend* en *Zeer Zelfstandig*, waarin schoolverlaters het grootste deel van hun school-naar-werktransitie doorbrengen in tijdelijke contracten, oproep- of uitzendbanen, of werken als zelfstandige, terwijl zij lage inkomens

verdienen. Deze clusters omvatten 25% van de school-naar-werktransities. In dit kwadrant vinden we ook het cluster *Vermoedelijk Vertrokken*. Dit zijn schoolverlaters die tijdelijk of definitief verdwijnen uit de registerdata. Gezien de jonge leeftijd van de betrokkenen heeft deze groep Nederland waarschijnlijk verlaten om een opleiding in het buitenland te volgen, om daar te gaan werken of om terug te keren naar het land van herkomst na een opleiding in Nederland te hebben genoten. Dit laatste wordt ondersteund door het relatief hoge aantal mensen van niet-Nederlandse afkomst in dit cluster.

Rechtsonder in het assenstelsel vinden we slechts één cluster dat een hoger niveau van werkzekerheid combineert met lagere inkomenszekerheid: *Geleidelijk naar Gemiddeld*. Schoolverlaters in dit cluster hebben een school-naar-werktransitie waarin zij na enige tijd een tijdelijk contract te hebben gehad de transitie naar vast werk maken. Hun inkomens zijn echter aan de lage kant en nemen ook relatief weinig toe tijdens de school-naar-werktransitie. Hier betekent de transitie naar vast werk niet per definitie dat de school-naar-werktransitie als volledig succesvol kan worden bestempeld. Dit cluster omvat 7,5% van de school-naar-werktransities.

Linksboven in het assenstelsel vinden we een cluster waarin school-naar-werktransities gekenmerkt worden door een lager niveau van werkzekerheid, maar een hoog niveau van inkomenszekerheid. In *Fortuinlijk Flexibel* hebben schoolverlaters het grootste deel van hun school-naar-werktransitie een tijdelijk contract, maar verdienen zij een hoog inkomen, dat in veel gevallen ook toeneemt. Dit cluster laat zien dat, ondanks het langdurige verblijf van de betrokkenen in tijdelijke contracten, deze school-naar-werktransities niet per definitie als precair hoeven worden geclassificeerd.

Tot slot is één cluster moeilijker te plaatsen, omdat schoolverlaters in deze school-naar-werktransities vrij snel de transitie van tijdelijk naar vast werk maken, maar later deze vaste aanstelling weer (al dan niet vrijwillig) inruilen voor een tijdelijke baan. Omdat *Voorbijgaand Vast* dus vrij gemengd scoort in termen van werkzekerheid, wordt het in het midden van het assenstelsel geplaatst. Het gemiddelde inkomen in dit cluster ligt relatief hoog, maar de transitie van vast naar tijdelijk werk gaat voor sommigen gepaard met een inkomensstename, voor anderen met een inkomensdaling. Daarom worden deze school-naar-werktransities ook wat betreft inkomenszekerheid in het midden van de y-as geplaatst. Dit cluster omvat 3,9% van de school-naar-werktransities.

#### *Specificiteit en school-naar-werktransities*

Om het effect van specificiteit op school-naar-werktransities te meten, is een multinomiale logistische regressie uitgevoerd met de 14 soorten school-naar-werktransities als afhankelijke variabele. Specificiteit van de opleidingsrichting en het opleidingsniveau zijn de belangrijkste onafhankelijke variabelen in deze analyse. Specificiteit is geoperationaliseerd met de schaal die eerder beschreven is. Voor de analyse is deze gestandaardiseerd. Opleidingsniveau is in zes categorieën ingedeeld: mbo 2, mbo 3, mbo 4, hbo-bachelor, wo-bachelor en hbo/wo-master. Deze laatste categorie combineert beide soorten masters, omdat het aantal schoolverlaters met een hbo-master erg klein was (0,34%). Ook werd een interactieterm tussen specificiteit en opleidingsniveau toegevoegd om na te gaan in hoeverre het effect van specificiteit gelijk is voor de verschillende opleidings-

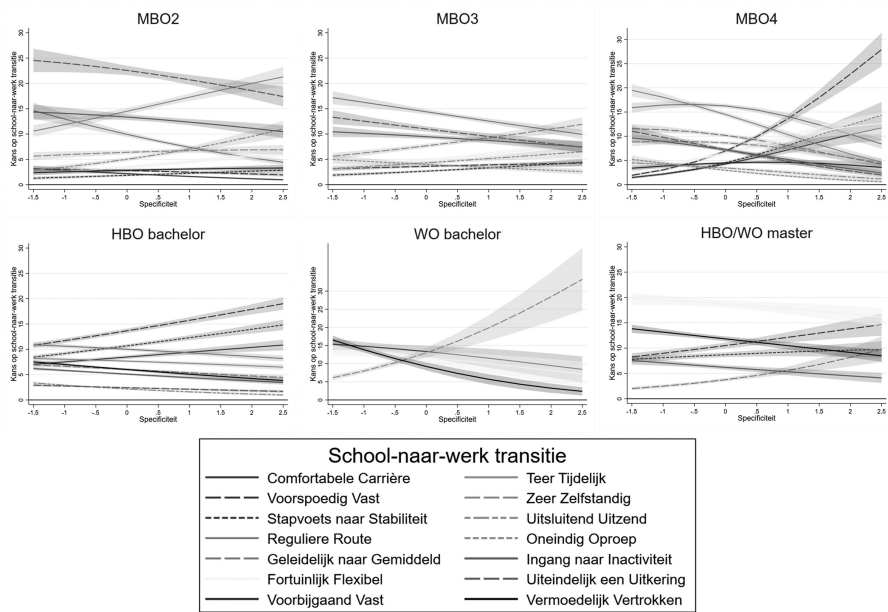
niveaus. Verder is er gecontroleerd voor de volgende opleidingsgerelateerde variabelen: een dummy voor de master geneeskunde, een categorische variabele met de opleidingsrichting volgens de Standaard Onderwijs Indeling, een dummyvariabele die aangeeft of de opleiding binnen de Beroepsbegeleidende Leerweg valt, en een dummy die aangeeft of de opleiding in de categorie 'te klein' viel bij het construeren van de specificiteitsschaal. Als individuele kenmerken zijn meegenomen: een dummyvariabele die aangeeft of de schoolverlater het diploma van de opleiding heeft behaald, geslacht, etniciteit en leeftijd. De resultaten worden gepresenteerd met gemiddelde marginale effecten, die weergeven hoeveel procentpunt de kans om een bepaalde school-naar-werktransitie mee te maken toe- of afneemt met één eenheid toename op de onafhankelijke variabele. Bij de inschatting van de grootte van het effect dient dus ook rekening te worden gehouden met de grootte van de clusters.

De resultaten (tabel 1) laten zien dat specificiteit van invloed is op de school-naar-werktransities. Allereerst zien we dat naarmate de specificiteit van de opleiding toeneemt, de kans vergroot op school-naar-werktransities met de hoogste niveaus van zowel werk- als inkomenszekerheid. De kans op een *Voorspoedig Vaste* school-naar-werktransitie neemt toe met 1,78 procentpunt naarmate een opleiding één standaarddeviatie specifiek is. Tegelijkertijd observeren we dat naarmate de specificiteit van de opleiding toeneemt, de kans verkleint op school-naar-werktransities waarin schoolverlaters in een uitkering of inactiviteit belanden. Zo neemt de kans op *Uiteindelijk een Uitkering* met 0,88 procentpunt af naarmate de opleiding één standaarddeviatie specifiek is. Ook de kans om te belanden in school-naar-werktransities gekenmerkt door bepaalde soorten laagbetaald flexwerk neemt in het algemeen af naarmate opleidingen specifiek worden: de kans om een *Teer Tijdelijke* of *Oneindig Oproep* school-naar-werktransitie te doorlopen neemt respectievelijk 0,31 procentpunt en 0,41 procentpunt af. Toch beschermt specificiteit niet tegen alle vormen van onzekerheid: het vergroot de kans om een *Zeer Zelfstandige* (0,42 procentpunt) of een *Fortuinlijk Flexibele* (0,75 procentpunt) school-naar-werktransitie te doorlopen. Dit laatste laat echter mooi zien dat een lange periode met een flexibele baan niet noodzakelijkerwijs een slechte uitkomst is, omdat die gecompenseerd kan worden door meer inkomenszekerheid.

**Tabel 1** Gemiddelde marginale effecten van specificiteit en opleidingsniveau op de kans om typen school-naar-werktransities te ervaren

	Comfortabele Carrières	Voor-spoedig Vast	Stap-voets naar Stabiliteit	Reguliere Route	Geleidelijk naar Gemiddeld	Fortuinlijk Flexibel	Voorbijgaand Vast	Teer Tijdelijk	Zeer Zelfstandig	Uitsluitend Uitzend	Oneindig Oproep	Ingang naar Inactiviteit	Uiteindelijk een Utkerking	Vermoe delijk Ver-trokken
Grootte cluster	7,72%	7,79%	6,61%	11,10%	7,45%	10,36%	3,86%	11,23%	7,93%	3,32%	2,51%	7,69%	6,04%	6,38%
Specificiteit	0,55% <sup>***</sup>	1,78% <sup>***</sup>	1,35% <sup>***</sup>	-1,22% <sup>***</sup>	-0,39% <sup>***</sup>	0,75% <sup>***</sup>	0,12%	-0,31% <sup>*</sup>	0,42% <sup>***</sup>	0,06%	-0,41% <sup>***</sup>	-0,92% <sup>***</sup>	-0,88% <sup>***</sup>	-0,90% <sup>***</sup>
Opleidingsniveau (ref. Mbo2)														
Mbo3	0,92% <sup>***</sup>	0,90% <sup>***</sup>	0,84% <sup>***</sup>	4,44% <sup>***</sup>	2,37% <sup>***</sup>	1,36% <sup>***</sup>	1,58% <sup>***</sup>	2,24% <sup>***</sup>	1,36% <sup>***</sup>	-0,75% <sup>***</sup>	0,31%	-3,80% <sup>***</sup>	-11,29% <sup>***</sup>	-0,48% <sup>*</sup>
Mbo4	2,21% <sup>***</sup>	5,63% <sup>***</sup>	3,04% <sup>***</sup>	5,30% <sup>***</sup>	2,09% <sup>***</sup>	3,40% <sup>***</sup>	1,32% <sup>***</sup>	-0,93% <sup>***</sup>	1,88% <sup>***</sup>	-1,41% <sup>***</sup>	-0,60% <sup>***</sup>	-5,99% <sup>***</sup>	-14,90% <sup>***</sup>	-1,03% <sup>***</sup>
Hbo Bachelor	6,16% <sup>***</sup>	11,00% <sup>***</sup>	8,76% <sup>***</sup>	0,09%	-1,64% <sup>***</sup>	8,86% <sup>***</sup>	1,24% <sup>***</sup>	-7,21% <sup>***</sup>	2,79% <sup>***</sup>	-2,55% <sup>***</sup>	-1,87% <sup>***</sup>	-8,15% <sup>***</sup>	-20,02% <sup>***</sup>	2,55% <sup>***</sup>
wo Bachelor	10,97% <sup>***</sup>	9,76% <sup>***</sup>	6,17% <sup>***</sup>	-3,95% <sup>***</sup>	-3,50% <sup>***</sup>	7,55% <sup>***</sup>	-0,15%	-8,84% <sup>***</sup>	7,25% <sup>***</sup>	-3,54% <sup>***</sup>	-1,77% <sup>***</sup>	-5,91% <sup>***</sup>	-20,81% <sup>***</sup>	6,78% <sup>***</sup>
Hbo/wo Master	18,99% <sup>***</sup>	7,84% <sup>***</sup>	6,72% <sup>***</sup>	-5,71% <sup>***</sup>	-3,55% <sup>***</sup>	14,83% <sup>***</sup>	-0,52% <sup>***</sup>	-10,05% <sup>***</sup>	-1,33% <sup>***</sup>	-3,84% <sup>***</sup>	-2,91% <sup>***</sup>	-7,08% <sup>***</sup>	-21,72% <sup>***</sup>	8,33% <sup>***</sup>
Specificiteit *														
Mbo2	-0,60% <sup>***</sup>	-0,29% <sup>*</sup>	0,39% <sup>***</sup>	-2,76% <sup>***</sup>	0,14%	1,01% <sup>***</sup>	0,27% <sup>*</sup>	2,66% <sup>***</sup>	0,40% <sup>*</sup>	1,71% <sup>***</sup>	-0,27%	-0,83% <sup>*</sup>	-1,57% <sup>***</sup>	-0,25%
Mbo3	0,19%	0,30% <sup>***</sup>	0,59% <sup>***</sup>	-1,84% <sup>***</sup>	-0,33%	1,11% <sup>***</sup>	0,15%	0,55%	1,48% <sup>***</sup>	0,78% <sup>***</sup>	-0,62% <sup>***</sup>	-0,70% <sup>*</sup>	-1,50% <sup>***</sup>	-0,16%
Mbo4	2,26% <sup>***</sup>	5,25% <sup>***</sup>	2,76% <sup>***</sup>	-1,24% <sup>***</sup>	-1,51% <sup>***</sup>	2,53% <sup>***</sup>	0,34% <sup>*</sup>	-3,60% <sup>***</sup>	-0,62% <sup>*</sup>	-0,74% <sup>***</sup>	-1,31% <sup>***</sup>	-1,74% <sup>***</sup>	-2,39% <sup>***</sup>	0,01%
Hbo Bachelor	0,95% <sup>***</sup>	1,99% <sup>***</sup>	1,55% <sup>***</sup>	-0,64% <sup>***</sup>	-0,62% <sup>***</sup>	-0,05%	-0,15%	-0,39% <sup>***</sup>	0,10%	-0,70% <sup>***</sup>	-0,07%	-0,70% <sup>***</sup>	-0,31% <sup>***</sup>	-0,96% <sup>***</sup>
Wo Bachelor	-1,54% <sup>*</sup>	1,18%	0,01%	-0,83%	0,40%	-1,42% <sup>*</sup>	-0,18%	0,57%	5,78% <sup>***</sup>	-0,16%	0,39%	-0,14%	0,12%	-4,18% <sup>***</sup>
Hbo/wo Master	-0,56%	1,54% <sup>***</sup>	0,53% <sup>*</sup>	0,32%	1,60% <sup>***</sup>	-0,80% <sup>*</sup>	0,13%	0,07%	-0,39%	-0,10%	-0,01%	-0,87% <sup>***</sup>	-0,15%	-1,32% <sup>***</sup>

Noot. Volledige resultaten zijn beschikbaar in tabel A1 in de Appendix. \* p < 0,05, \*\* p < 0,01



**Figuur 3** *Effect van specificiteit van de opleiding op de kans om een bepaalde school-naar-werktransitie te doorlopen, per opleidingsniveau (op [www.tijdschriftvoorarbeidsvraagstukken.nl](http://www.tijdschriftvoorarbeidsvraagstukken.nl) is een kleurenversie van deze figuur opgenomen)*

Het effect van specificiteit is echter niet hetzelfde voor alle opleidingsniveaus. Dit illustreert figuur 3, die met behulp van voorspelde kansen per opleidingsniveau weergeeft wat het effect is van specificiteit op de kans om een bepaalde school-naar-werktransitie te doorlopen. De school-naar-werktransities die de meeste werk- en inkomenszekerheid bieden zijn donkergroen gekleurd, en gaan via lichtgroen, geel, blauw en oranje naar rood en zwart over naar de meest precare school-naar-werktransities. Zo wordt in één grafiek gevangen of specificiteit op dat opleidingsniveau voor schoolverlaters resulteert in goede of slechte school-naar-werktransities (op [www.tijdschriftvoorarbeidsvraagstukken.nl](http://www.tijdschriftvoorarbeidsvraagstukken.nl) is een kleurenversie van deze figuur opgenomen).

Op mbo-2-niveau zien we gemengde effecten van specificiteit. Het goede nieuws is dat specificiteit de kans verkleint op de meest precare school-naar-werktransities *Ingang naar Inactiviteit* en *Uiteindelijk Uitstroom*. Ook vergroot specificiteit de kans op de *Stapvoets naar Stabiliteit* en *Fortuinlijk Flexibele* school-naar-werktransities, die relatief veel inkomenszekerheid bieden die kan opwegen tegen de wat lagere mate van werkzekerheid. Er is echter ook minder goed nieuws: specificiteit vergroot voor deze groep de kans om school-naar-werktransities te doorlopen die worden gekenmerkt door langdurig precair flexwerk, en verkleint de toch al behoorlijk kleine kans op de meest succesvolle school-naar-werktransities die veel werk- en inkomenszekerheid bieden. Ook de kans op de *Reguliere Route* neemt af naarmate specificiteit toeneemt. Samenvattend beschermt speci-



ficiteit schoolverlaters op mbo-2-niveau tegen de meest precare school-naar-werktransities, maar verkleint het de kans op veel werkzekerheid, terwijl de kans om in langdurig flexwerk te belanden wordt vergroot.

De effecten van specificiteit op mbo-3-niveau komen qua richting grotendeels overeen met de effecten op mbo-2-niveau. Ook hier beschermt specificiteit tegen de meest precare school-naar-werktransities, en wordt de kans vergroot op de meeste school-naar-werktransities die door langdurig precair flexwerk worden gekenmerkt. Toch zien we hier dat specificiteit voor deze groep tot betere uitkomsten kan leiden: de kans op de *Voorspoedig Vast* en *Stapvoets naar Stabiliteit* school-naar-werktransitie neemt toe naarmate opleidingen specifiekere worden. Ook verkleint specificiteit de kans op *Oneindig Oproep* school-naar-werktransities. Het beeld hier is dus positiever dan bij mbo 2, maar niet uitsluitend positief.

Op mbo-4-niveau vinden we de meeste en meest uitgesproken effecten van specificiteit. Voor deze groep resulteert specificiteit vrij duidelijk in betere school-naar-werktransities. Naast de al eerder geobserveerde beschermende functie van specificiteit tegen de meest precare school-naar-werktransities, zien we hier ook duidelijke positieve effecten van specificiteit op de kans om de meest succesvolle school-naar-werktransities te doorlopen. Met name het effect op de kans op een *Voorspoedig Vaste* school-naar-werktransitie is sterk, sterker dan bij andere opleidingsniveaus: terwijl mbo-4-schoolverlaters in de meest algemene opleidingen slechts 2,9% kans hebben op een dergelijke school-naar-werktransitie, is deze kans maar liefst 27,9% voor schoolverlaters met de meest specifieke mbo-4-opleidingen. Ook zien we hier dat specificiteit structureel de kans verlaagt op school-naar-werktransities die worden gekenmerkt door precair flexwerk. Wel vergroot specificiteit de kans op een *Fortuinlijk Flexibele* school-naar-werktransitie. Specificiteit beschermt mbo-4-schoolverlaters dus niet tegen alle soorten flexwerk, maar dit type flexwerk wordt gecompenseerd door hogere inkomenszekerheid.

Op hbo-bachelorniveau heeft specificiteit iets minder vaak een significant effect op de kans om een bepaald type school-naar-werktransitie te doorlopen. Zo heeft specificiteit voor hbo-bachelor schoolverlaters bijvoorbeeld geen invloed op de kans op een *Oneindig Oproep* of *Fortuinlijk Flexibele* school-naar-werktransitie. Als specificiteit wel significante effecten heeft, zijn die in het voordeel van de werk- en inkomenszekerheid van school-naar-werktransities. Wederom beschermt specificiteit tegen de meest precare school-naar-werktransities, en ook hier vergroot specificiteit de kans op de meest succesvolle school-naar-werktransities. Op wo-bachelorniveau vinden we het minste aantal effecten van specificiteit. Voor de meeste school-naar-werktransities maakt de specificiteit van de opleiding voor wo-bachelor schoolverlaters niet uit. Wel zien we dat specificiteit de kans op een *Zeer Zelfstandige* school-naar-werktransitie vergroot, en de kans op een *Comfortabele Carrière* en een *Fortuinlijk Flexibele* school-naar-werktransitie verkleint. Ook hebben wo-bachelor schoolverlaters met een algemene opleiding een grotere kans om *Vermoedelijk Vertrokken* te zijn, terwijl deze kans sterk afneemt naarmate de opleiding specifiekere wordt.

Ten slotte zien we ook op hbo/wo-masterniveau slechts een beperkt aantal effecten van specificiteit. Opvallend is dat specificiteit hier geen beschermend effect heeft tegen school-naar-werktransities waarin schoolverlaters *Uiteindelijk* in een *Uitkering* belanden. De kans op deze school-naar-werktransitie is op dit opleidingsniveau echter over het hele specificiteitsspectrum erg klein (< 1%).

Ditzelfde geldt voor de *Oneindig Oproep* en *Uitsluitend Uitzend* school-naar-werktransities. Het is hier dus vooral het opleidingsniveau zelf, en niet de specificiteit van de opleiding, dat tegen deze school-naar-werktransitie beschermt. Een soortgelijke situatie is er in het geval van *Comfortabele Carrières*: de kans op die school-naar-werktransitie is over het hele specificiteitspectrum het hoogst van alle school-naar-werktransities. Specificiteit vergroot wel de kans op *Voorspoedig Vaste* en *Stapvoets naar Stabiliteit* school-naar-werktransities, maar ook de kans op een *Geleidelijk naar Gemiddelde* school-naar-werktransitie. Dat laatste is op dit opleidingsniveau, waar toch de hogere niveaus van inkomenszekerheid mogen worden verwacht, minder goed nieuws. Ook het feit dat specificiteit geen rol speelt voor de kans op *Teer Tijdelijke* school-naar-werktransities, die in tegenstelling tot de andere preciaire flexwerkclusters niet zeldzaam zijn op dit opleidingsniveau, laat zien dat specificiteit op dit opleidingsniveau niet noodzakelijkerwijs tot goede school-naar-werktransities leidt.

## Discussie

De resultaten laten zien dat de specificiteit van de gevolgde opleiding van invloed is op de kwaliteit van school-naar-werktransities. De mate waarin en op welke manier hangt echter af van het opleidingsniveau. In het algemeen beschermt specificiteit tegen de meest preciaire school-naar-werktransities, die gekenmerkt worden door een uitkeringssituatie of inactiviteit. Ook zien we voor een redelijk aantal opleidingsniveaus dat specificiteit de kans vergroot op de meest succesvolle school-naar-werktransities, die veel werk- en inkomenszekerheid bieden.

De nuance hierop is dat deze positieve effecten niet voor ieder opleidingsniveau gelden. Terwijl schoolverlaters op mbo-4- en hbo-bachelorniveau vrijwel uitsluitend voordelen ondervinden van specificiteit (in de vorm van meer werk- en inkomenszekerheid tijdens hun school-naar-werktransitie), is dat minder het geval op mbo-2-, mbo-3-, wo-bachelor- en hbo/wo-masterniveau. Hier vergroot specificiteit namelijk, ondanks de beschermende functie tegen de meest preciaire school-naar-werktransities, wel de kans op precair flexwerk of verkleint het de kans op de meest succesvolle school-naar-werktransities. Daar is specificiteit dus niet noodzakelijk een voordeel.

De beperkte effecten van specificiteit op wo-bachelor- en hbo/wo-masterniveau kunnen worden verklaard door de in het algemeen minder sterke connecties tussen werkgevers en opleidingen, en door de mogelijke voorkeur van werkgevers voor schoolverlaters met een hoger opleidingsniveau, ongeacht de specificiteit van de opleiding. Een mogelijke verklaring waarom het juist de schoolverlaters op mbo-4- en hbo-bachelorniveau zijn die profiteren van specifiekere opleidingen is wellicht dat mensen in deze opleidingen worden opgeleid om een aansturende functie in een bepaald beroep uit te voeren, bijvoorbeeld als opzichter in de bouw. Juist in beroepen waar vakkennis van belang is, kan het een groot voordeel zijn dat de leidinggevendenden zelf ook over de nodige vakkennis beschikken. Dit betekent dat specifieke opleidingen op mbo-4- en hbo-bachelorniveau vaker de mogelijkheid bieden om door te stromen naar een aansturende positie binnen het betreffende beroep dan algemene opleidingen, resulterend in school-naar-werktransities met een hoger niveau van werk- en inkomenszekerheid.

Een mogelijke verklaring voor de minder positieve effecten van specificiteit op mbo-2- en mbo-3-niveau hangt samen met de conjunctuurgevoeligheid van sommige specifieke opleidingen op dat niveau. Het cohort schoolverlaters dat in dit artikel wordt geanalyseerd betrad de arbeidsmarkt aan het begin van een economische crisis. Daardoor zal de vraag naar bepaalde beroepen zeker zijn afgenomen. Wellicht speelde dit vooral bij beroepen waar schoolverlaters met een specifieke opleiding op mbo-2- en mbo-3-niveau doorgaans terechtkomen. In hoeverre de conjunctuurgevoeligheid van opleidingsrichtingen van invloed is op het effect van specificiteit is nog niet onderzocht. Toekomstig onderzoek zou zich daarom moeten richten op het vergelijken van het effect van specificiteit tussen verschillende schoolverlaterscohorten, ofwel de mate van conjunctuurgevoeligheid van opleidingen onderdeel kunnen maken van de verklarende analyses.

### Appendix: replicatiestrategie

Vanwege beperkingen in rekenkracht was het niet mogelijk om de multichannel sequentieanalyse voor alle 182.057 schoolverlaters tegelijkertijd uit te voeren. Daarom werden de schoolverlaters random in vier groepen verdeeld en werden er vier sequentieanalyses gedraaid. Voor iedere steekproef werd eerst het optimale aantal clusters bepaald. Hiervoor werd niet gebruikgemaakt van kwantitatieve indicatoren, zoals de *average silhouette width* (Studer & Ritschard, 2016). De heterogeniteit van de data (meer dan 99% van de sequenties was uniek) heeft namelijk tot gevolg dat dergelijke indicatoren altijd te laag zullen uitvallen. We pasten daarom een meer kwalitatieve aanpak toe. Met behulp van een hiërarchische Ward-clustering (Ward, 1963) werd er voor iedere steekproef een typologie met 20 clusters gecreëerd. Vervolgens werd hierin de hiërarchische opdeling van de typen school-naar-werk-transities gevolgd. Bij iedere splitsing werd kwalitatief beoordeeld of deze splitsing inhoudelijk interessante informatie toevoegde aan de typologie. Hierbij woog een splitsing die onderscheid maakte in termen van arbeidsmarktposities bijvoorbeeld zwaarder dan een splitsing die alleen een beperkt verschil in inkomenstrajecten weergaf bij een soortgelijk traject wat betreft arbeidsmarktposities. Deze aanpak leidde echter niet tot een eenduidige uitkomst: het optimale aantal clusters varieerde tussen de 13 en 15.

Normaliter zou voor het optimale aantal clusters nagegaan worden welke typen clusters structureel voorkwamen in de typologieën. In ons geval hebben we ervoor gekozen om inhoudelijk te kijken naar welke soort clusters in iedere 20-cluster typologie voorkwamen en in hoeverre deze in de andere steekproeven ook voorkwamen. Zestien clusters kwamen in alle vier steekproeven voor. Bij twee sets van twee clusters gold echter dat het voornaamste verschil een relatief klein verschil in inkomensniveau betrof: bij een set clusters was het een opsplitsing van *Geleidelijk naar Gemiddeld* in een groep met inkomens van € 1750 en lager, en een groep met inkomens rond € 2000, bij de andere set betrof het een opsplitsing van *Reguliere Route* in een groep met inkomens van € 1750 en lager, en een groep met inkomens rond € 2000. Gezien de aanwezigheid van de clusters *Stapvoets naar Stabiliteit*, *Voorspoedig Vast* en *Comfortabele Carrières* waren wij van mening dat deze verdere opsplitsingen geen grote inhoudelijke toevoeging waren aan de typologie. Daarom hebben we ervoor gekozen om deze opsplitsingen

niet mee te nemen, resulterend in de clusters *Geleidelijk naar Gemiddeld* en *Reguliere Route* in een totaal van 14 clusters.

Vervolgens zijn voor deze 14 clusters medoid-sequenties berekend. Dit zijn de voor de dat cluster meest representatieve sequenties. Met behulp van deze medoid-sequenties konden alle vier steekproeven ingedeeld worden in de 14 representatieve clusters. Hiervoor werden de medoid-sequenties aan de dataset toegevoegd en werd met het Hamming-algoritme (Hamming, 1950) de gelijkenis tussen de originele sequenties en de medoid-sequenties berekend. De originele sequenties werden vervolgens ingedeeld in het cluster waarvan de verschilscore tussen de medoid en de originele sequentie het laagst was. Indien een originele sequentie bij meerdere medoid-sequenties de laagste score had en dus in meer dan één cluster zou kunnen worden ingedeeld, werd deze willekeurig in een van deze clusters met de laagste verschilscore ingedeeld. Dit was het geval voor 9.525 schoolverlaters (5,2%): 63% hiervan kon bij twee clusters worden ingedeeld, 35% in drie clusters, 1,8% in vier clusters en 0,2% in vijf clusters. Zie Tabel A1 en A2.

## Literatuur

- Abbott, A., & Tsay, A. (2000). Sequence analysis and optimal matching methods in sociology. *Sociological Methods & Research*, 29(1), 3-33.
- Aisenbrey, S., & Fasang, A. (2017). The interplay of work and family trajectories over the life course: Germany and the United States in comparison. *American Journal of Sociology*, 122(5), 1448-1484.
- Bakens, J., Dijkman, S., & Fouarge, D. (2019). *ROA opleidingsclassificatie naar niveau en richting 2019: Achtergronddocumentatie*. Maastricht: Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt.
- Bakker, B.F.M., Van Rooijen, J., & Van Toor, L. (2014). The system of social statistical datasets of Statistics Netherlands: An integral approach to the production of register-based social statistics. *Statistical Journal of the IAOS*, 30(4), 411-424.
- Ballarino, G., & Bratti, M. (2009). Field of study and university graduates' early employment outcomes in Italy during 1995-2004. *Labour*, 23(3), 421-457.
- Becker, G.S. (1993). *Human capital* (3rd ed.). Chicago: University of Chicago Press.
- Berloff, G., Matteazzi, E., Mazzolini, G., Şandor, A., & Villa, P. (2019). How can young people's employment quality be assessed dynamically? In J. O'Reilly, J. Leschke, R. Ortlieb, M. Seeleib-Kaiser, & P. Villa (Eds.), *Youth labor in transition: Inequalities, mobility, and policies in Europe* (pp. 237-270). New York: Oxford University Press.
- Bol, T., & Van de Werfhorst, H.G. (2011). Signals and closure by degrees: The education effect across 15 European countries. *Research in Social Stratification and Mobility*, 29(1), 119-132.
- Bol, T., & Weeden, K.A. (2015). Occupational closure and wage inequality in Germany and the United Kingdom. *European Sociological Review*, 31(3), 354-369.
- Brzinsky-Fay, C. (2007). Lost in transition? Labour market entry sequences of school leavers in Europe. *European Sociological Review*, 23(4), 409-422.
- Brzinsky-Fay, C. (2014). The measurement of school-to-work transitions as processes. *European Societies*, 16(2), 213-232.
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2010). *Methoden en definities Enquête Beroepsbevolking 2009*. Den Haag/Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Di Stasio, V., & Van de Werfhorst, H.G. (2016). Why does education matter to employers in different institutional contexts? A vignette study in England and the Netherlands. *Social Forces*, 95(1), 77-106.
- DiPrete, T.A., Bol, T., Eller, C.C., & Van de Werfhorst, H.G. (2017). School-to-work linkages in the United States, Germany, and France. *American Journal of Sociology*, 122(6), 1869-1938.

**Tabel A1** Kenmerken van clusters voor het kwalitatief bepalen van de werk- en inkomenszekerheid

	Confor- tabel- Car- rières	Voor- spoedig Vast	Stap- voets naar Stabili- teit	Regu- liere Route	Geleide- lijk naar Gemid- deld	Fortuin- lijk Flexibel	Voorbij- gaand Vast	Teer Tijde- lijk	Zeet Zelf- standig	Uitslui- tend Uitzend	Onenig Oproep	Ingang naar Inactivi- teit	Uitein- delijk een Uitke- ring	Vermoe- delijk Ver- trokken	Totaal
Specificiteit	$\mu$ -0,16	0,06	0,04	0,09	0,05	0,16	0,15	0,03	-0,07	-0,03	-0,01	-0,14	0,02	-0,42	0,00
	$\sigma$ 0,963	1,003	1,076	0,886	0,917	1,258	1,019	0,962	0,975	0,989	0,875	0,885	0,852	0,918	1
Opleidingsniveau (%)															
Mbo2	4,85	7,28	5,30	13,36	15,84	6,65	21,04	13,88	14,22	31,09	18,54	27,08	39,55	6,86	15,08
Mbo3	8,31	11,02	7,17	25,08	21,80	8,38	23,03	21,19	14,60	19,00	23,24	16,53	21,74	5,01	15,93
Mbo4	8,79	17,42	12,63	28,71	27,42	10,80	25,00	21,03	20,20	17,34	25,15	18,04	18,94	6,75	18,61
Hbo Bachelor	30,52	45,36	53,61	26,96	27,78	38,74	22,60	33,46	36,47	25,64	27,03	23,95	15,43	37,24	31,91
Wo Bachelor	5,06	3,20	3,30	1,59	1,79	3,61	1,89	2,62	6,57	2,82	2,80	6,23	2,56	11,22	3,89
Hbo/wo Master	42,47	15,72	17,99	4,30	5,37	31,81	6,44	7,83	7,94	4,12	3,24	8,18	1,77	32,92	14,58
% Loopbaan werkend	$\mu$ 96,93	97,22	96,34	97,43	94,89	92,25	89,73	91,29	90,15	84,71	91,24	37,16	21,98	11,71	79,65
	$\sigma$ 6,56	6,64	6,97	6,45	8,81	10,42	11,60	10,77	12,07	12,25	10,87	23,16	20,85	18,06	30,94
% Loopbaan vast contract	$\mu$ 74,06	79,89	47,56	83,19	45,12	7,44	9,38	43,70	5,41	6,59	9,23	4,98	3,23	2,52	32,82
	$\sigma$ 22,48	18,39	15,98	17,62	19,53	10,14	12,54	18,31	10,03	10,64	14,27	10,07	8,44	8,01	35,09
Duur tot vast contract (maanden)	$\mu$ 11,523	8,422	30,087	7,110	30,343	50,479	45,483	8,361	50,755	52,080	49,909	54,261	59,260	62,698	36,006
	$\sigma$ 0,112	0,078	0,149	0,062	0,160	0,206	0,207	0,161	0,250	0,359	0,419	0,231	0,239	0,209	0,071
Gemiddeld within-loopbaan inkomens	$\mu$ 3007,22	2382,91	2281,65	1842,54	1646,73	2308,96	1464,30	1799,46	1507,80	1497,83	1300,21	1008,85	1134,36	1362,12	1824,36
	$\sigma$ 754,19	584,74	544,29	452,12	551,51	681,24	604,20	609,84	1486,60	421,22	529,02	832,74	257,00	1461,07	931,42
Standaarddeviatie within-loopbaan inkomens	$\mu$ 671,93	488,34	541,51	363,39	435,69	612,90	465,75	515,90	699,06	557,00	444,31	475,30	338,49	481,07	508,20
	$\sigma$ 450,52	317,21	290,93	241,17	288,16	404,84	388,17	328,40	763,06	190,48	208,93	654,46	207,13	1195,33	470,97
Turbulence	$\mu$ 4,90	4,53	7,28	4,25	7,81	6,88	9,06	8,96	7,75	11,86	9,21	11,11	7,56	5,32	5

Tabel A2 Gemiddelde marginale effecten op de kans om typen school-naar-werk transitie te ervaren, compleet

	Comfor- tabel Carrières	Voor- spoedig Vast	Stap- voets naar Stabili- teit	Reguliere Route	Geleide- lijk naar Gemid- deld	Fortuin- lijk Flexibel	Voorbij- gaand Vast	Teer Tijdelijk	Zeer Zelf- standig	Uitslui- tend Uitzend	Oneindig Oproep	Ingang naar Inactivi- teit	Uiteinde- lijk een Uitkering	Vermoe- delijk Ver- trokken
Grootte cluster	7.72%	7.79%	6.61%	11.10%	7.45%	10.36%	3.86%	11.23%	7.93%	3.32%	2.51%	7.69%	6.04%	6.38%
Specificiteit	0.55%**	1.78%**	1.35%**	-1.22%**	-0.39%**	0.75%**	0.12%	-0.31%**	0.42%**	0.06%	-0.41%**	-0.92%**	-0.88%**	-0.90%**
Opleidingsniveau														
Mbo3	0.92%**	0.90%**	0.84%**	4.44%**	2.37%**	1.36%**	1.58%**	2.24%**	1.36%**	-0.75%**	0.31%	-3.80%**	-11.29%**	-0.48%*
Mbo4	2.21%**	5.63%**	3.04%**	5.30%**	2.09%**	3.40%**	1.32%**	-0.93%**	1.88%**	-1.41%**	-0.60%**	-5.99%**	-14.90%**	-1.03%**
Hbo Bachelor	6.16%**	11.00%**	8.76%**	0.09%	-1.64%**	8.86%**	1.24%**	-7.21%**	2.79%**	-2.55%**	-1.87%**	-8.15%**	-20.02%**	2.55%**
Wo Bachelor	10.97%**	9.76%**	6.17%**	-3.95%**	-3.50%**	7.55%**	-0.15%	-8.84%**	7.25%**	-3.54%**	-1.77%**	-5.91%**	-20.81%**	6.78%**
Hbo/wo Master	18.99%**	7.84%**	6.72%**	-5.71%**	-3.55%**	14.83%**	-0.52%**	-10.05%**	-1.33%**	-3.84%**	-2.91%**	-7.08%**	-21.72%**	8.33%**
Specificiteit *														
Mbo2	-0.60%**	-0.29%**	0.39%**	-2.76%**	0.14%	1.01%**	0.27%**	2.66%**	0.40%*	1.71%**	-0.27%	-0.83%**	-1.57%**	-0.25%
Mbo3	0.19%	0.30%**	0.59%**	-1.84%**	-0.33%	1.11%**	0.15%	0.55%	1.48%**	0.78%**	-0.62%**	-0.70%**	-1.50%**	-0.16%
Mbo4	2.26%**	5.25%**	2.76%**	-1.24%**	-1.51%**	2.53%**	0.34%**	-3.60%**	-0.62%**	-0.74%**	-1.31%**	-1.74%**	-2.39%**	0.01%
Hbo Bachelor	0.95%**	1.99%**	1.55%**	-0.64%**	-0.62%**	-0.05%	-0.15%	-0.39%**	0.10%	-0.70%**	-0.07%	-0.70%**	-0.31%**	-0.96%**
Wo Bachelor	-1.54%*	1.18%	0.01%	-0.83%	0.40%	-1.42%**	-0.18%	0.57%	5.78%**	-0.16%	0.39%	-0.14%	0.12%	-4.18%**
Hbo/wo Master	-0.56%	1.54%**	0.53%**	0.32%	1.60%**	-0.80%**	0.13%	0.07%	-0.39%	-0.10%	-0.01%	-0.87%**	-0.15%	-1.32%**
BBL	3.42%**	8.11%**	-0.39%	8.01%**	-0.72%**	0.56%	1.45%**	-1.95%**	-3.19%**	-1.05%**	-1.20%**	-4.81%**	-3.97%**	-4.37%**
Diploma behaald	3.84%**	4.66%**	4.31%**	4.40%**	0.76%**	4.96%**	0.78%**	-1.44%**	-3.91%**	-1.57%**	-0.85%**	-6.85%**	-8.17%**	-0.91%**
Geneeskunde	-5.74%**	-7.64%**	-5.87%**	-10.65%**	-7.03%**	11.81%**	-3.46%**	25.75%**	15.25%**	-2.64%**	-2.45%**	-3.75%**	-0.74%	-2.85%**
Te klein	2.12%**	1.22%**	1.09%**	-2.67%**	-1.02%**	2.56%**	-0.10%	-1.50%**	0.55%	2.09%**	-0.84%**	-1.06%**	-0.88%**	-1.57%**

Tabel A2 vervolg

	Comfor- tabel- Car- rières	Voor- spoedig Vast	Stap- voets naar Stabili- teit	Regu- liere Route	Geleide- lijk naar Gemid- deld	Fortuin- lijk Flexibel	Voorbij- gaand Vast	Teer Tijde- lijk	Zeer Zelf- standig	Uitslui- tend Uitzend	Onedig Oroep	Ingang naar Inactivi- teit	Uitein- delijk Uitke- ring	Vermoe- delijk Ver- trokken
SOL-richting														
Agrarisch en milieu	-6,51%**	-4,36%**	-2,51%**	0,43%**	0,67%**	-4,56%**	-0,50%	2,67%**	4,62%**	-0,03%	0,83%**	1,44%**	3,14%**	4,67%**
Economie, management en commercieel	-0,87%**	-1,23%**	0,10%	-0,65%	1,04%**	-2,81%**	0,00%	2,21%**	-0,13%	0,18%	1,09%**	1,14%**	0,69%**	-0,76%**
Gezondheidszorg, sociale dienstverlening	-6,73%**	-2,79%**	-1,50%**	4,40%**	3,12%**	-1,18%**	0,00%	2,90%**	-0,13%	-1,70%**	2,17%**	0,80%**	2,36%**	-1,71%**
Horeca, toerisme, vrijetijdsbesteding	-5,99%**	-4,93%**	-0,90%**	-1,89%**	2,77%**	-0,05%	0,06%	6,93%**	-0,39%	-0,26%	1,30%**	0,83%**	0,46%**	2,05%**
Juridisch, bestuurlijk, openbare orde	-4,35%**	-3,67%**	0,59%	2,14%**	2,60%**	-1,21%**	-0,38%	3,31%**	-0,38%**	-0,14%	0,85%**	1,18%**	1,49%**	-1,43%**
Leraren	-7,89%**	-3,64%**	1,23%**	-0,44%	3,17%**	0,17%	-1,13%**	7,92%**	-0,41%	-0,71%**	1,57%**	1,86%**	0,79%**	-2,49%**
Sociale en geesteswetenschappen	-8,49%**	-5,31%**	-1,82%**	-1,29%**	1,75%**	-2,20%**	-0,10%	4,44%**	7,56%**	-0,08%	1,19%**	2,20%**	3,12%**	-0,97%**
Wiskunde, natuurkunde en informatica	-4,02%**	-2,80%**	-1,02%**	-0,02%	1,58%**	-0,28%	-0,62%**	2,26%**	-1,14%**	-0,21%	0,29%	1,67%**	4,40%**	-0,09%
Geslacht	-3,09%**	-1,20%**	-0,12%	1,64%**	1,52%**	-1,30%**	0,09%	2,20%**	-2,81%**	-1,27%**	0,57%**	-0,24%	2,82%**	1,17%**
Leeftijd	0,72%**	0,44%**	-0,18%**	0,34%**	-0,44%**	0,17%	0,09%**	-0,83%**	-0,72%**	0,08%**	-0,14%**	-0,31%**	0,70%**	0,07%**
Etniciteit														
Niet-westerse migratie-achtergrond	-3,56%**	-3,06%**	-1,80%**	-4,35%**	-2,95%**	-2,27%**	-1,13%**	-4,17%**	1,04%**	1,15%**	-0,20%	8,12%**	1,10%**	12,08%**
Westerse migratie-achtergrond	-3,81%**	-3,44%**	-2,35%**	-3,56%**	-1,96%**	-2,50%**	-0,95%**	-2,21%**	-0,17%	0,02%	-0,51%**	4,19%**	-0,50%**	17,74%**

\* p < 0,05, \*\* p < 0,01

- Forster, A.G., & Bol, T. (2018). Vocational education and employment over the life course using a new measure of occupational specificity. *Social Science Research*, 70, 176-197.
- Forster, A.G., Bol, T., & Van de Werfhorst, H.G. (2016). Vocational education and employment over the life cycle. *Sociological Science*, 3, 473-494.
- Fuller, S., & Stecy-Hildebrandt, N. (2015). Career pathways for temporary workers: Exploring heterogeneous mobility dynamics with sequence analysis. *Social Science Research*, 50, 76-99.
- Gabardinho, A., Ritschard, G., Studer, M., & Nicolas, S. M. (2011). *Mining sequence data in R with the TraMineR package: A user's guide for version 1.8*. Geneva: University of Geneva.
- Hamming, R.W. (1950). Error detecting and error correcting codes. *Bell System Technical Journal*, 29(2), 147-160.
- Hanushek, E.A., Schwerdt, G., Woessmann, L., & Zhang, L. (2017). General education, vocational education and labor-market outcomes over the life-cycle. *Journal of Human Resources*, 11(1), 52-87.
- Klein, M. (2011). Higher education and non-pecuniary returns in Germany: Tracing the mechanisms behind field of study effects at the start of the career. *Irish Educational Studies*, 30(2), 253-270.
- Linder, F., Van Roon, D., & Bakker, B.F.M. (2011). Combining data from administrative sources and sample surveys: The single-variable case. Case study: Educational attainment. In *Report on WP4 Case Studies* (pp. 41-92). ESSnet.
- Mattijssen, L., & Pavlopoulos, D. (2019). A multichannel typology of temporary careers: Identifying traps and stepping stones in terms of career and income security. *Social Science Research*, 77, 101-114.
- Mattijssen, L., Smits, W., & Pavlopoulos, D. (2018). Loopbanen van flexwerkers: Nieuwe inzichten over werk- en inkomenszekerheid op basis van multichannel sequentieanalyse. *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken*, 34(4), 449-464.
- Middeldorp, M.M., Edzes, A.J.E., & Van Dijk, J. (2019). Smoothness of the school-to-work transition: General versus vocational upper-secondary education. *European Sociological Review*, 35(1), 81-97.
- Reimer, D., Noelke, C., & Kucel, A. (2008). Labor market effects of field of study in comparative perspective: An analysis of 22 European countries. *International Journal of Comparative Sociology*, 49(4-5), 233-256.
- ROA, & CBS. (2014). Beroepenindeling ROA-CBS 2014. Maastricht/Heerlen: Researchcentrum voor onderwijs en de arbeidsmarkt/Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Studer, M. (2013). WeightedCluster Library Manual. *LIVES Working papers*, 24.
- Studer, M., & Ritschard, G. (2016). What matters in differences between life trajectories: A comparative review of sequence dissimilarity measures. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A: Statistics in Society*, 179(2), 481-511.
- Thurow, L.C. (1975). *Generating inequality*. London and Basingstoke: The Macmillan Press LTD.
- Van de Werfhorst, H.G. (2011). Skills, positional good or social closure? The role of education across structural-institutional labour market settings. *Journal of Education and Work*, 24(5), 521-548.
- Van de Werfhorst, H.G. (2014). Changing societies and four tasks of schooling: Challenges for strongly differentiated educational systems. *International Review of Education*, 60(1), 123-144.
- Van de Werfhorst, H.G., Sullivan, A., & Cheung, S.Y. (2003). Social class, ability and choice of subject in secondary and tertiary education in Britain. *British Educational Research Journal*, 29(1), 41-62.
- Van der Velden, R.K.W., & Wolbers, M.H.J. (2003). The integration of young people into the labour market: The role of training systems and labour market regulation. In W. Müller & M. Gangl (Eds.), *Transitions from education to work in Europe: The integration of youth into EU labour markets* (pp. 186-211). Oxford: Oxford University Press.
- Ward, J.H. (1963). Hierarchical grouping to optimize an objective function. *Journal of the American Statistical Association*, 58(301), 236-244.